

Entwicklung eines Systems zur präzisen 2D-Lokalisierung mobiler Roboter in Innenräumen

✓ Bachelor- / Studien- / Masterarbeit

Ein aktuelles Projekt am Institut für Mechanik und Adaptronik behandelt die roboterbasierte Montage von großen, nachgiebigen Komponenten. Im Rahmen dieses Projekts wird ein System benötigt, welches die Position und Orientierung eines mobilen Roboters in Innenräumen bestimmt. Primäres Ziel ist hierbei die präzise 2D-Lokalisierung der mobilen Plattform, welche rechts im Bild unterhalb des Roboters abgebildet ist. Da GPS in Innenräumen aufgrund der geringen Genauigkeit ausgeschlossen werden kann, muss für die Lokalisierung z.B. auf LIDAR- oder kamerabasierte Methoden zurückgegriffen werden. Im Rahmen der studentischen Arbeit sollen verschiedene Methoden zur Lokalisierung des mobilen Roboters recherchiert werden. Anhand der Recherche soll sich für eine Methode entschieden, ein Tracking-System entworfen und in der Praxis erprobt werden. Mit Validierungsversuchen soll die Genauigkeit des entworfenen Systems untersucht werden.



Tasks:

- Recherche von Methoden zur genauen 2D-Lokalisierung
- Entwurf und praktische Erprobung des Tracking-System
- Validierung der Genauigkeit des Systems

Kontakt: M.Sc. Bennet Freiling
bennet.freiling@tu-braunschweig.de
Tel.: 0531/391-2697, Room 109